

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok setiap makhluk hidup untuk proses metabolisme tubuh, baik bagi manusia, hewan, maupun tumbuhan. Air digunakan manusia untuk memenuhi aktivitas sehari-hari seperti minum, mandi, mencuci dan lain sebagainya. Untuk kebutuhan tersebut tentunya manusia memerlukan air yang bersih, menurut Peraturan Menteri Kesehatan No.416/MENKES/PER/IX/1990 air dapat memenuhi syarat kualitas pemakaian untuk air bersih dengan kadar kekeruhan maksimum yang diperbolehkan yaitu 25 NTU. Di Indonesia sendiri memiliki 2 musim yang menjadi salah satu faktor air tidak selalu bersih, seperti contoh ketika musim hujan berlangsung air menjadi keruh terutama di sumber air. Hal tersebut disebabkan pada saat musim hujan air hujan yang jatuh meresap ke dalam tanah sehingga mengakibatkan kualitas air sumur tetap mengalir ke penampungan dan air tersebut tetap digunakan.

Untuk itu dimasyarakat sangat kurang peduli terhadap kualitas air pada penampungan air dirumah. Masyarakat juga jarang sekali menguras air pada penampungan air nya.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan, maka perlu dirancang alat yang akan dibuat proyek akhir yang berjudul “ Sistem Monitoring Kualitas Air Berbasis *Internet Of Things*”. Aplikasi ini berfungsi untuk memonitoring kondisi air yang akan dikonsumsi. Mekanisme sistem monitoring ketika nilai kadar air diatas 25 NTU maka sensor mengirim pesan bahwa air dalam keadaan keruh. Dan Ketika nilai kadar air dibawah 25 NTU maka sensor mengirimkan pesan bahwa air dalam keadaan bersih. Untuk nilai kadar air dari angka 25 menjadi dibawah 25 tergantung kondisi air yang akan dimonitoring. Mikrokontroller yang digunakan ialah ESP8266 dengan modul sensor turbidity. Dari aplikasi tersebut diharapkan mempermudah masyarakat dalam pengecekannya kondisi air yang akan dikonsumsi. Dan meminimalisir air keruh yang akan dikonsumsi.

1.2 Tujuan

Tujuan dalam pembuatan Proyek Akhir ini antara lain :

1. Membuat system monitoring kekeruhan air yang akan dikonsumsi.
2. Mempermudah masyarakat dalam pengecekan kondisi air.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengimplementasikan sensor turbidity?
2. Bagaimana cara mengukur kekeruhan pada bak penampungan air.?
3. Bagaimana cara mengolah data?
4. Bagaimana cara menyajikan data yang telah didapat?

1.4 Batasan Masalah

Batasan dalam pembuatan Proyek Akhir ini Antara lain :

1. Prototype yang diimplementasikan terdiri dari ESP8266 dan sensor turbidity.
2. Data yang dimonitoring adalah kualitas air
3. Menggunakan Firebase sebagai database.
4. Pengerjaan Proyek Akhir dibatasi hanya mengerjakan bagian monitoring kualitas air.